

รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

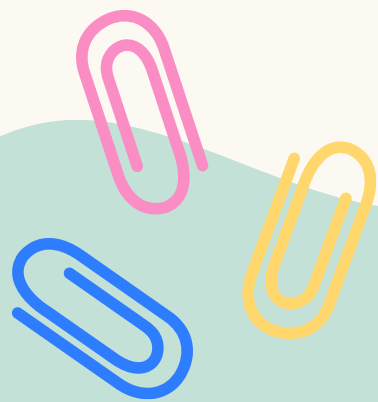
เรื่อง การนำความรู้เกี่ยวกับ
ท.ร.ม. และ ค.ร.น. ไปใช้

ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม





การนำความรู้เกี่ยวกับ ท.ร.ม. และ ค.ร.น. ไปใช้

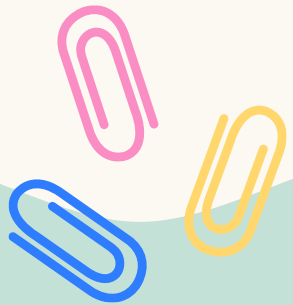




จุดประสงค์การเรียนรู้



นำความรู้เกี่ยวกับ ห.ร.ม. และ ค.ร.น.
ของจำนวนนับ ไปใช้ในชีวิตประจำวัน



- ถ้าเป็นโจทย์ที่ต้องการหา ห.ร.ม. จะเป็น
การหาจำนวนที่มากที่สุดที่หารทุกจำนวน
ที่โจทย์กำหนดให้ได้ลงตัว



เริ่มจากการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา
นั้นว่าเป็นโจทย์เกี่ยวกับ ห.ร.ม.
หรือ ค.ร.น

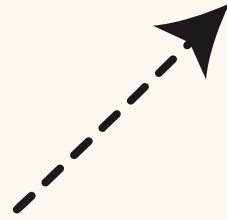


- ถ้าเป็นโจทย์ที่ต้องการหา ค.ร.น. จะเป็น
การหาจำนวนที่น้อยที่สุดที่หารด้วยจำนวน
ที่โจทย์กำหนดให้ได้ลงตัว

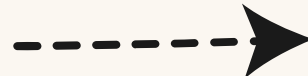
การแก้โจทย์ปัญหา
ห.ร.ม. และ ค.ร.น.
นักเรียนต้องทำอย่างไร



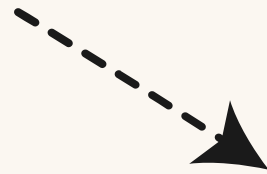
วางแผนแก้ปัญหา



ดำเนินการหาคำตอบ

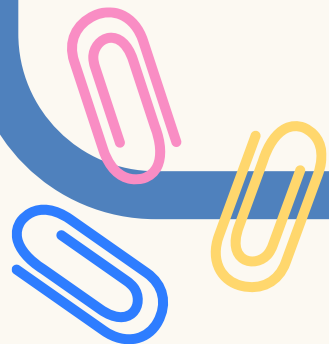


ตรวจสอบคำตอบ





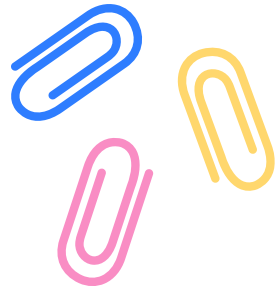
สนุกคิด สนุกทำ





คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 4 คน และแจกใบกิจกรรม 1.18
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้อง



คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้ตัวแทนกลุ่มสุ่มหยิบกระดาษสี รูปสี่เหลี่ยมมุมฉากกลุ่มละ 1 แผ่น และร่วมกันหาแนวทางการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนด พร้อมทั้งบันทึกผลลงในใบกิจกรรม 1.18 ข้อ 1
2. เมื่อทำเสร็จตัวแทนกลุ่ม ออกมานำเสนอและร่วมกัน ตรวจสอบความถูกต้อง



ถ้าต้องการตัดกระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่แต่ละกลุ่ม
ได้รับให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดเท่า ๆ กัน ให้มีขนาด
ใหญ่ที่สุด และไม่เหลือเศษ เพื่อนำมาใช้ตกแต่งป้ายนิเทศ
ในห้องเรียน กระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ได้จะมีความยาว
ด้านละเท่าใด และได้กระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสทั้งหมด
กี่แผ่น





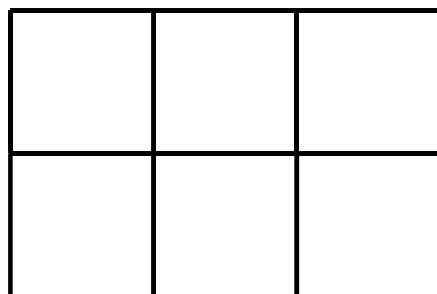
กระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมมุมฉากแผ่นที่หนึ่งกว้าง 20 เซนติเมตร
ยาว 30 เซนติเมตร

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 10 \) \ 20 \ 30 \\ \underline{\quad 2 \quad 3} \end{array}$$

จะได้ ห.ร.ม. ของ 20 และ 30 คือ 10

ดังนั้น กระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ได้ยาวด้านละ 10 เซนติเมตร
และได้กระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสทั้งหมด 6 แผ่น ดังรูป



ตอบ กระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ได้ยาวด้านละ ๑๐ เซนติเมตร
และได้กระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสทั้งหมด ๖ แผ่น



กระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมมุมฉากแผ่นที่สองกว้าง 32 เซนติเมตร
ยาว 40 เซนติเมตร

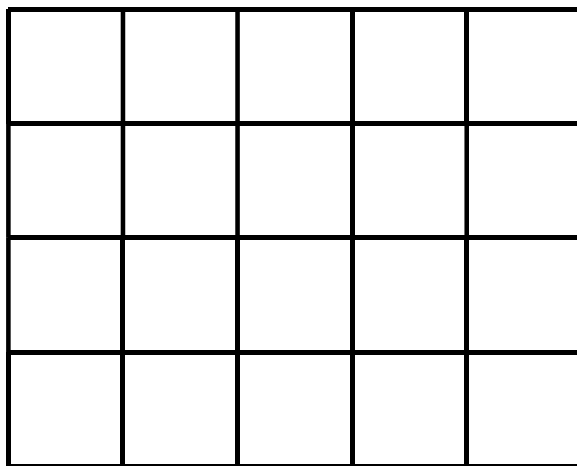
วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 8 \) \ 32 \ 40 \\ \underline{\quad 4 \quad 5} \end{array}$$

จะได้ ห.ร.ม. ของ 32 และ 40 คือ 8

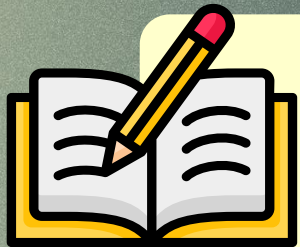
ดังนั้น กระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ได้ยาวด้านละ 8 เซนติเมตร

และได้กระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสทั้งหมด 20 แผ่น ดังรูป



ตอบ กระดาษสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ได้ยาวด้านละ ๘ เซนติเมตร
และได้กระดาษสี่เหลี่ยมจัตุรัสทั้งหมด ๒๐ แผ่น





กระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมมุมฉากแผ่นที่สามกว้าง 48 เซนติเมตร
ยาว 64 เซนติเมตร

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 4 \) \ 48 \ 64 \\ \hline 4 \) \ 12 \ 16 \\ \hline \quad \underline{3} \quad \underline{4} \end{array}$$

จะได้ ห.ร.ม. ของ 48 และ 64 คือ $4 \times 4 = 16$

ดังนั้น กระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ได้ยาวด้านละ 16 เซนติเมตร

และได้กระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสทั้งหมด 12 แผ่น ดังรูป

ตอบ กระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ได้ยาวด้านละ ๑๖ เซนติเมตร
และได้กระดาษสี่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสทั้งหมด ๑๒ แผ่น



กล่องยาสี่พันมีความกว้าง 3 เซนติเมตร ความยาว 8 เซนติเมตร และความสูง 2 เซนติเมตร ถ้าต้องการสร้างกล่องทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน กล่องใบนี้ต้องมีขนาดเล็กที่สุด และมีความยาวด้านแต่ละด้านยาวเท่าใด และสามารถบรรจุกล่องยาสี่พันให้เต็มกล่องได้ทั้งหมดกี่กล่อง



กล่องยาสีฟันมีความกว้าง 3 เซนติเมตร ความยาว 8 เซนติเมตร และความสูง 2 เซนติเมตร ถ้าต้องการสร้างกล่องทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีด้านทุกด้านยาวเท่ากัน กล่องใบนี้ต้องมีขนาดเล็กที่สุด และมีความยาวด้านแต่ละด้านยาวเท่าใด และสามารถบรรจุกล่องยาสีฟันให้เต็มกล่องได้ทั้งหมดกี่กล่อง

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 2 \) \ 2 \ 3 \ 8 \\ \underline{1 \ 3 \ 4} \end{array}$$

จะได้ ค.ร.น. ของ 2, 3 และ 8 คือ $2 \times 1 \times 3 \times 4 = 24$

แสดงว่า กล่องทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากมีความยาวด้านละ 24 เซนติเมตร

เนื่องจาก กล่องทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากมีความยาวด้านละ 24 เซนติเมตร

จะบรรจุกล่องยาสีฟันที่มีความกว้าง 3 เซนติเมตร ความยาว 8 เซนติเมตร

และความสูง 2 เซนติเมตร

จะได้ว่า วางกล่องยาสี่ฟืนซ้อนกันได้ $24 \div 2 = 12$ ชั้น

แต่ละชั้นวางได้ $24 \div 3 = 8$ แถว

แต่ละแถววางได้ $24 \div 8 = 3$ กล่อง

แสดงว่า บรรจุกล่องยาสี่ฟืนได้ $12 \times 8 \times 3 = 288$ กล่อง

ดังนั้น กล่องทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากมีความยาวด้านละ 24 เซนติเมตร

และบรรจุกล่องยาสี่ฟืนได้ 288 กล่อง

ตอบ กล่องทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากมีความยาวด้านละ ๒๔ เซนติเมตร

และบรรจุกล่องยาสี่ฟืนได้ ๒๘๘ กล่อง



สรุปบทเรียน



- ถ้าเป็นโจทย์ที่ต้องการหา ห.ร.ม. จะเป็น
การหาจำนวนที่มากที่สุดที่หารทุกจำนวน
ที่โจทย์กำหนดให้ได้ลงตัว



เริ่มจากการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา
นั้นว่าเป็นโจทย์เกี่ยวกับ ห.ร.ม.
หรือ ค.ร.น

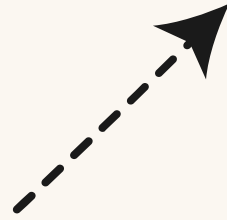


- ถ้าเป็นโจทย์ที่ต้องการหา ค.ร.น. จะเป็น
การหาจำนวนที่น้อยที่สุดที่หารด้วยจำนวน
ที่โจทย์กำหนดให้ได้ลงตัว

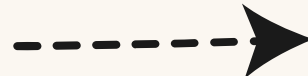
การแก้โจทย์ปัญหา
ห.ร.ม. และ ค.ร.น.
นักเรียนต้องทำอย่างไร



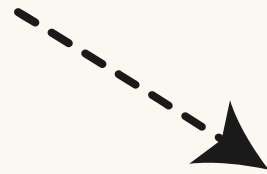
วางแผนแก้ปัญหา



ดำเนินการหาคำตอบ



ตรวจสอบคำตอบ



แบบฝึกหัด 1.18





บทเรียนครั้งต่อไป



เรื่อง ทบทวนเศษส่วนที่เท่ากัน



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. แบบฝึกหัด 2.1
2. ใบกิจกรรม 2.1
3. แถบแสดงเศษส่วน

